

宝典丛书

100万



Fedora Linux

基础应用与配置管理

宝典

本书深入细致地介绍了有关Linux发行版的获取以及安装等知识,此外书中还涉及了GNOME、KDE等常用的桌面环境、Shell系统以及Linux系统的管理,能够帮助Linux初学者更快、更好地学习Linux。

本书浓墨重彩地讲解了如何使用Fedora Linux架设网络应用服务器以及Fedora Linux中系统安全的管理,能够促进Linux用户进阶成合格的Linux服务器管理员。并且来自Fedora Linux的服务器配置经验可以很轻松地应用到其他Linux系统中。

李松林 毛 鹏 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

内容简介

宝典丛书

Fedora Linux 基础应用 与配置管理宝典

李松林 毛 鹏 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书全面而详细地介绍了 Fedora Linux 的基础应用、服务器配置管理与安全管理。全书正文部分共计分为 3 个部分：第 1 部分介绍了 Fedora Linux 的起源和发展，Fedora Linux 与 Red Hat Linux 之间的关系，Fedora Linux 的获取和安装，Fedora Linux 中图形桌面环境的使用，文本命令行中 Shell 命令以及文本编辑器 VI 的使用，Fedora Linux 系统的管理（包括用户账号的管理、进程管理、日志管理、服务管理、网络管理、应用软件的管理等）。第 2 部分介绍了基于 Fedora Linux 的网络应用服务器的配置和管理，包括 FTP 服务器、NFS 服务器、Samba 服务器、Apache Web 服务器、Tomcat 服务器、MySQL 数据库服务器、DHCP 服务器、DNS 服务器以及电子邮件服务器。第 3 部分介绍了 Fedora Linux 中系统安全和网络安全的配置和管理，主要介绍了网络防火墙和 SELinux 的配置和管理。

书中介绍的方法、经验和技巧可以很容易地应用到其他 Linux 发行版中。

本书内容丰富全面，基本概念讲解透彻，深入浅出，配以大量的操作实例和详尽的解析，是学习使用 Linux（尤其是 Fedora Linux）不可多得的一本好书。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

Fedora Linux 基础应用与配置管理宝典 / 李松林，毛鹏编著. —北京：电子工业出版社，2008.4
（宝典丛书）
ISBN 978-7-121-05870-7

I. F… II. ①李…②毛… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 010349 号

责任编辑：张月萍

印 刷：北京东光印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编：100036

开 本：787×1092 1/16

印张：45.25

字数：1274 千字

印 次：2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价：79.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件到 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前言

自从 1991 年, Linus Torvalds 发明了 Linux 内核以来, Linux 借助 GNU 自由软件的“东风”, 经过全世界自由软件爱好者的共同努力, 它已经成为今天使用范围最为广泛的一种类 UNIX 操作系统。

在已经过去的 2007 年里, Linux 的发展取得了长足的进步, 尤其对于桌面 Linux 市场来说, 更可谓是一次巨大的飞跃。在 2007 年, 原先只有技术爱好者把玩的 Linux 开始慢慢渗透到家庭和办公室。来自 Linux 基金会的调查结果表明, Linux 在桌面计算机中的应用与 2006 年相比, 增加了一倍。2007 年 5 月, 著名的计算机供应商戴尔 (Dell) 开始销售预装了 Linux 的计算机, 获得了广泛的影响。在 2007 年, Linux 基金会的调查结果表明, Red Hat 系列 Linux(包括 Fedora Linux) 仍然是市场上最有影响力的 Linux 发行版之一。随着 Linux 的不断进步, 学习和使用 Linux 已经成为很多人的一种爱好和需要, 尤其在这个越来越注重知识产权保护的时代, 使用免费的 Linux 代替盗版的 Microsoft Windows 操作系统更是一个不错的选择。

Linux 学习之路

对于那些已经适应 Microsoft Windows 系统的用户来说, Linux 仍然很具有神秘感。至今为止, 仍然有很多人把 Linux 的使用看作是一种很高深的事情。从历史上来说, Linux 的发展历史仅仅十几年, 比起 Microsoft Windows 还略有不及。经过多年的发展, Linux 在图形桌面环境上所取得的进步是有目共睹的。今天, 从易用性、多样性的角度来说, Linux 已经不逊色于 Microsoft Windows XP 系统, 通过搭配和调整, 也能够达到 Windows Vista 的视觉效果。

我最早接触 Linux 的时候还没有读完大学, 那是在 2001 年, Red Hat 刚推出 Red Hat Linux 7.2。那时候的 Linux 还基本上使用文本命令行界面, 图形桌面环境还很简陋, 可以说与 Windows 不在同一个层次。简单地说, 那时候的 Linux 更适合作为服务器平台, 而不是作为桌面计算机的操作系统。也是从那时候开始, 我就与 Linux 结下了不解之缘。当时为了学习 Linux 整整泡在图书馆一个月, 然后第一次使用“火鸟”(FireBird)软件架设了一个 BBS 站点。在读研究生时, 学习和生活更是直接与 Linux 紧密相联, 一直使用 Red Hat Linux 9.0, 乃至后来的 Fedora Core, 到毕业以后的 Red Hat Enterprise Linux, 以及最新的 Fedora 7 发行版。随着各个自由软件组织目标的明确和开发人员的努力, Linux 的图形桌面环境得到了极大的发展, 已经可以满足日常需求, 并且也拥有了很好的视觉效果。在本书的内容中, 很容易可以看到几乎所有的日常操作都可以直接在图形桌面环境中完成, 而文本命令行方式看作是图形桌面的一个有益的补充。

对于那些 Linux 新学者, 往往会发现开始是最难的。也许以下几个建议可以帮助新学者能够更快更好地学习 Linux。首先, 不要参与 Linux 与 Windows 之间哪个更好之类的讨论或辩论。除了因为这些辩论浪费时间之外, 通常想学 Linux 的原因无非是有这个需要或爱好, 而辩论的结果并不会改变什么。无论是 Linux 还是 Windows, 它们都有各自的特点, 适应了不同的需求。

其次，尊重别人的选择，做好自己的选择。Linux 平台是开源的自由软件，为完成一个任务通常有很多可供选择的软件，例如图形桌面环境就有 GNOME、KDE、Xfce、FVWM 等可供选择。每个人的需要不同，生活环境不同，所以每个人的选择也不会相同。学习 Linux 时，需要尊重他人的选择，但是要根据自己的需要选择适合自己的软件，而不是照搬照抄，并在不同之中寻找可以学习的地方，求同存异，这样才能取得更大的进步。一般来说，建议初学者从 GNOME 或者 KDE 起步，因为它们更为简单，目标也更贴近 Windows。第三，不要为了使用 Linux 而使用 Linux。Linux 与 Windows 不同，Linux 有很多种发行版，这让很多人使用 Linux 的时候会感到迷茫，因为他不知道该使用哪个发行版，总是处于不断的疑虑乃至变换当中。事实上，任何发行版，只要熟悉它，那么基本的工作方式都是不受影响的。例如，我一直使用 Red Hat Linux 乃至后来的 Fedora Linux，但是有一天当遇到 Debian 或者 Ubuntu 时，会发现 Red Hat Linux 的使用经验完全没有浪费，完全可以很快地上手并熟练地操作。在这一点中特别需要注意，Linux 是用来完成日常工作的，而不是用来“玩”或者耍酷的，所以根本不需要从 Fedora 变换到 Ubuntu，然后又转到 Debian，否则只会浪费时间。第四，不要盲目升级或跟风。现在，几乎常见的 Linux 发行版都会在一年当中进行两三次的更新发布，而对于 Linux 用户来说，升级到最新的 Linux 发行版本是完全没有必要的，甚至有可能造成已经配置好的 Linux 系统出现新的问题。这一点，任何软件都一样，最新的未必是最好的。在学习 Linux 的过程中，只要能够完成日常的工作，就不需要升级到更新的版本。最后一点，善用互联网资源。无论是 Linux 老手还是 Linux 新手，都可能在使用 Linux 的过程中碰到困难，这时候最有用的还是互联网。Linux 自身就是伴随着互联网发展起来的。今天，几乎所有的 Linux 发行版都拥有自己的社区网站和论坛，一些著名的 Linux 发行版，例如 Fedora、Red Hat 等，还在很多的综合 Linux 论坛中都拥有专门的版块，往往你所遇到的问题在这些网站或论坛上可以找到答案。随着搜索技术的发展，谷歌和百度也提供了另一种寻找答案的方式。

为什么是 Fedora

既然都是介绍 Linux，为什么选择 Fedora 而不是其他 Linux 发行版？这是由多个方面的原因所决定的。

选择 Fedora 而不是其他 Linux 发行版的第一个原因是 Fedora Linux 拥有成熟的社区以及强大的开发队伍，无论哪一个 Fedora Linux 版本的发布，都会带给大家一些新的东西。在所有的 Linux 发行版中，Fedora 是最具创新意识的，它总是能够快速地将软件行业中最新、最酷和最流行的软件技术。换句话说，使用 Fedora，用户可以获得最新的体验。Fedora 社区的强大技术力量保证了每隔 5~6 个月，Fedora 就会发布一个新的版本，每年都要进行 2~3 次更新发布。

选择 Fedora Linux 的第二个原因是，Fedora Linux 源自 Red Hat Linux。曾经，Red Hat Linux 几乎就是 Linux 的代名词。Red Hat Linux 拥有悠久的历史，它是迄今为止最为成功的 Linux 商业发行版。Fedora 的血统来自 Red Hat Linux 9，它是 Red Hat 商业版 Linux 的“远房堂兄弟”，并且在 Fedora 的开发人员中，有很多就是 Red Hat Linux 的开发人员，并且 Fedora 社区本身就是 Red Hat 公司资助的。相对来说，Fedora 在技术上更为可靠和安全，能够适应不同的应用环境。

选择 Fedora 而不是其他 Linux 发行版的第三个理由就是 Fedora 更为自由。Fedora Linux

发行版不仅提供了完整的发行光盘,也根据用户的需要提供了多种发布集 (spin), Fedora 8 发行时甚至专门提供了一个基于 Fedora 的游戏发行版本 Fedora 8 Games Spin (Live DVD)。Fedora 发行版中的发布集一般可以直接从光盘启动而不需要安装。

选择 Fedora 而不是其他 Linux 发行版的第四个理由是,它最贴近 Red Hat 公司的商用 Linux 发行版。对于大多数公司企业来说,都会选择优先使用由 Red Hat 公司提供技术支持的商业 Linux 发行版。相对来说, Fedora Linux 与 Red Hat Linux 之间的关系最为密切,所有的新技术都会先在 Fedora 中使用,而那些成熟的技术将会被增加到 Red Hat Linux 中, Fedora Linux 中也会带有 Red Hat Linux 中那些成熟的应用软件。所以,使用 Fedora Linux,可以顺带学习 Red Hat 商业版 Linux 的使用和管理。

关于本书

Linux 拥有广泛的用途,它不仅可以作为桌面计算机的操作系统,也可以作为服务器操作系统,甚至还被裁剪成嵌入式操作系统,应用到智能手机等多个领域中。Red Hat 公司将 Red Hat Linux 桌面发行版转交给开源社区,并资助成立了 Fedora 项目,这一目标决定了 Fedora Linux 主要应用在桌面计算机以及中小型服务器上,它可以在类似家庭或办公室这样的环境中使用。针对此目标, Fedora Linux 发行版中包含了最新的 GNOME、KDE 以及 Xfce 图形桌面环境,包含了最新的图形加速软件以获得更佳的视觉效果,包含了最新的 Linux 音频技术以获得更好的多媒体效果,包含了其他的应用管理工具软件以提高系统管理的便利性。此外, Fedora Linux 中还包含了大量的桌面应用软件,甚至 Fedora 的每一次发布都会带有一个全新的 GNOME 主题。Fedora Linux 除了可以作为桌面计算机的操作系统之外,还可以作为网络应用服务器的平台。Fedora Linux 中不仅包含了网络应用服务器软件自身,还包含了用于帮助管理员配置网络应用服务器的工具软件。

本书的结构安排按照 Fedora Linux 的实际应用进行划分,全书正文部分共计包含 15 个章节,分为 3 个部分。第 1 部分从第 1 章到第 6 章,讨论了如何使用 Fedora Linux 作为桌面计算机操作系统。第 2 部分从第 7 章到第 14 章,讨论了如何使用 Fedora Linux 架设最常见的网络应用服务器。第 3 部分包含第 15 章,讨论了 Fedora Linux 中系统安全的管理。这 15 个章节的内容以及附录内容概述如下。

第 1 章主要讨论了 Fedora Linux 的基本概念,介绍了 Fedora 项目, Linux 与 UNIX 之间的关系, Fedora Linux 与 Red Hat Linux 之间的关系,介绍了 Fedora Linux 的历史,以及 Fedora 的特性。

第 2 章主要讨论了 Fedora Linux 的获取和安装。Fedora Linux 的安装文件可以使用 BT 等多种方式从 Fedora 项目的官方站点或其他镜像站点下载,也可以通过购买安装光盘获取安装文件。Fedora Linux 针对不同的计算机配置提供了两种安装方式:在配置稍高的计算机上可以使用图形化安装方式,只需要点点鼠标即可;在配置较低的计算机上可以使用文本安装方式,使用键盘操作整个安装过程。除了从光盘安装 Fedora Linux 之外,也可以将 Fedora Linux 的安装文件存放在硬盘上,从硬盘安装 Fedora Linux。

第 3 章和第 4 章主要讨论了 Fedora Linux 中图形桌面环境的使用。在 Fedora Linux 中,提供了 3 种图形桌面环境 (GNOME、KDE 和 Xfce)供用户选择。GNOME 和 KDE 是用于 UNIX/Linux

上相当著名的两种图形桌面环境，它们都包括了大量的应用程序，而 Xfce 则是近年不断兴起的一个轻量级的桌面环境。

第 5 章主要介绍了 Fedora Linux 中 Shell 的使用。自从 1979 年，第一个标准 Shell 诞生以来，Shell 一直都是 UNIX/Linux 的标准配备。尽管在 Fedora 中，图形桌面应用环境已经占据主流地位，但是文本命令行方式仍然是一种非常有意义的补充。

第 6 章主要讨论了 Fedora Linux 系统中资源的管理，包括用户管理、文件系统管理、后台服务管理、系统状态查看、系统日志管理、网络管理、硬件管理以及软件的添加和删除。这一章的内容是 Linux 系统管理所需要掌握的基本内容。

从第 7 章开始，一直到第 14 章，主要讨论如何使用 Fedora Linux 架设各种网络应用服务器。第 7 章介绍了如何在 Fedora Linux 上架设最常见的 FTP 服务器。第 8 章介绍了如何架设用于 UNIX/Linux 系统之间共享文件等资源的 NFS 服务器。第 9 章介绍了如何架设用于 UNIX/Linux 系统与 Microsoft Windows 系统之间共享文件等资源的 Samba 服务器，详细介绍了 Samba 服务器的两种工作模式：工作组模式和域模式，以及 Samba 服务器如何配合其他应用服务器一起工作。第 10 章主要介绍了 Web 服务器的架设，使用 Fedora Linux 配合 Apache Web 服务器以及 Tomcat 应用服务器，可以架设一个能够满足常见需求的动态 Web 网站。第 11 章以 MySQL 为例讨论了数据库服务器的架设，它是 UNIX/Linux 平台上最常见的数据库软件之一，也是 LAMP 结构的标准组件之一。LAMP 结构是基于 Linux 平台架设动态网站的最常见解决方案之一。第 12 章讨论了 DHCP 服务器的架设。DHCP 服务器主要应用在局域网络环境中，它能够集中管理 IP 地址等网络资源。第 13 章讨论了 DNS 服务器的架设。DNS 服务器，即域名服务器，主要用于管理域名数据库以及提供域名解析。第 14 章讨论了另一个常见的互联网应用——电子邮件服务器——的架设。电子邮件提供了一种方便易行的信息交流方式。

第 15 章是本书的第 3 部分，它主要讨论了 Fedora Linux 中常见的两种安全机制，网络防火墙和 SELinux 的管理。Fedora Linux 中提供了图形化的工具软件用于这两种安全机制的管理。

在本书最后的附录部分，附录 A 讨论了常见的 Linux 发行版，介绍了它们各自的特点；附录 B 介绍了 Linux 中的硬盘分区和文件系统，概略介绍了 ext3、交换分区、逻辑卷等概念；附录 C 介绍了 Linux 中部分常用的应用软件；附录 D 介绍了 Fedora 项目的最新成果——代号为“Werewolf”的 Fedora 8 的新特性。

致谢

在本书的写作过程中，得到了很多人的支持，在此对他们表示感谢。

首先感谢 Fedora 组织的 Thomas 以及其他 Ambassador，在本书的写作过程中从他们那里得到了不少帮助。

衷心感谢我的父母，是他们给予我鼓励和支持。

由于本书内容繁杂，写作时间仓促，加之本人水平所限，书中难免存在不当之处，恳请广大读者批评指正。

李松林

2008 年 2 月 18 日于北京

目 录

101	退出 GNOME 桌面	3.3.7
102	OpenOffice.org 办公软件	3.4
103	OpenOffice.org 的功能与特性	3.4.1
104	文字处理——Writer	3.4.2
106	电子表格——Calc	3.4.3
109	演示文稿——Impress	3.4.4
110	数据库——Draw	3.4.5
111	公共网络服务——Mail	3.4.6
第 1 部分 基础应用篇		1
第 1 章 Fedora 简介		2
1.1 Fedora 是什么		2
1.2 Linux 与 UNIX		4
1.3 Fedora 与 Red Hat Linux		5
1.4 Fedora 的历史		9
1.5 为什么选择 Fedora		10
1.6 Fedora 7 的新特性		11
1.6.1 发布集		12
1.6.2 桌面		12
1.6.3 性能		13
1.6.4 系统管理		13
1.7 小结		13
第 2 章 安装 Fedora		15
2.1 获取 Fedora 7 安装文件		15
2.1.1 免费下载 Fedora 7		15
2.1.2 购买 Fedora 7 的安装光盘		23
2.2 光盘安装 Fedora 7		25
2.2.1 Fedora 7 的硬件需求		25
2.2.2 图形方式安装 Fedora 7		26
2.2.3 文本方式安装 Fedora 7		50
2.3 硬盘安装 Fedora 7		59
2.4 小结		63
第 3 章 GNOME		64
3.1 登录 Fedora 图形桌面		64
3.1.1 认识 GDM		65
3.1.2 登录图形桌面		70
3.2 了解 Linux 图形桌面		71
3.3 GNOME		72
3.3.1 GNOME 简介		73
3.3.2 浏览 GNOME 桌面		74
3.3.3 GNOME 面板		75
3.3.4 Nautilus 文件浏览器		87
3.3.5 定制 GNOME		93
3.3.6 其他 GNOME 功能		100

3.3.7 退出 GNOME 桌面	102
3.4 OpenOffice.org 办公套件	102
3.4.1 OpenOffice.org 的功能与特性	103
3.4.2 文字处理——Writer	104
3.4.3 电子表格——Calc	106
3.4.4 演示文稿——Impress	109
3.4.5 图形图像——Draw	110
3.4.6 公式编辑器——Math	111
3.5 常见桌面故障排除	112
3.5.1 图形界面没有启动	112
3.5.2 调整显卡和显示器	114
3.5.3 为游戏配置显卡	116
3.5.4 获取更多信息	117
3.6 小结	118
第 4 章 KDE 和 Xfce	119
4.1 KDE	119
4.1.1 KDE 简介	119
4.1.2 浏览 KDE 桌面	120
4.1.3 Konqueror 文件管理器	124
4.1.4 管理窗口	135
4.1.5 定制 KDE 桌面	137
4.2 Xfce 桌面环境	144
4.2.1 Xfce 简介	144
4.2.2 Xfce 的安装	144
4.2.3 浏览 Xfce 桌面	146
4.2.4 定制 Xfce	152
4.3 小结	152
第 5 章 Shell	154
5.1 Shell 简介	154
5.1.1 Shell 简介	154
5.1.2 Shell 的种类	156
5.1.3 终端与 Shell	158
5.1.4 Shell 的运行流程	158
5.2 Shell 的使用	159
5.2.1 开启终端	159
5.2.2 Bash 起步	162
5.2.3 Bash 的功能	167
5.3 常用的 Shell 命令	180
5.3.1 登录、注销及关机	181
5.3.2 文件/目录操作命令	183
5.3.3 帮助类命令	197
5.3.4 Linux 下的文本编辑器 VI	197
5.4 小结	200

第 6 章 Fedora 管理	201
6.1 用户管理	201
6.1.1 Linux 下用户管理的基本概念	201
6.1.2 查看用户	210
6.1.3 添加用户	212
6.1.4 添加组群	215
6.1.5 为组群添加用户	216
6.1.6 删除用户	216
6.1.7 删除组群	217
6.1.8 修改用户信息	217
6.1.9 修改组群	221
6.2 文件系统管理	223
6.2.1 文件系统逻辑结构	223
6.2.2 文件（目录）权限管理	225
6.2.3 查看文件系统物理结构	235
6.3 后台服务管理	241
6.3.1 系统服务管理	241
6.3.2 xinetd 服务	245
6.3.3 系统调度进程	248
6.4 系统状态查看	250
6.4.1 系统监视器	250
6.4.2 进程管理	252
6.4.3 网络状态	258
6.5 系统日志管理	259
6.5.1 日志文件	259
6.5.2 查看日志文件	260
6.5.3 定制日志	261
6.6 网络配置和管理	262
6.6.1 网络的配置和管理	262
6.6.2 PPPoE 拨号上网的实现	268
6.7 硬件配置查看	271
6.8 软件安装和管理	274
6.8.1 添加和删除程序	274
6.8.2 Yum 工具	275
6.9 小结	282
第 2 部分 网络应用篇	285
第 7 章 FTP 服务器配置与管理	286
7.1 FTP 的基本概念	286
7.1.1 FTP 的工作原理	286
7.1.2 FTP 的传输模式	287
7.2 常见的 FTP 服务器	289
7.2.1 常见 FTP 服务器简介	289
7.2.2 选择合适的 FTP 服务器	289



105	7.3 安装 VSFTP 服务器	290
105	7.4 VSFTP 服务器的配置和管理	291
105	7.4.1 启动 FTP 服务器	291
105	7.4.2 修改系统安全设置	292
105	7.4.3 连接 FTP 服务器	294
215	7.4.4 了解 VSFTP 服务器的结构	296
215	7.4.5 进一步配置 FTP 服务器	297
215	7.4.6 配置虚拟用户 FTP	300
215	7.4.7 VSFTP 服务器配置参数	303
215	7.5 小结	306
288	第 8 章 网络文件系统的配置与管理	308
288	8.1 NFS 基本概念	308
288	8.1.1 NFS 与 RPC	308
288	8.1.2 NFS 的作用	309
288	8.1.3 NFS 的版本	309
145	8.2 NFS 服务器安装	311
145	8.2.1 rpcbind 软件包	312
245	8.2.2 nfs-utils 软件包	312
845	8.3 NFS 服务器配置和管理	312
025	8.3.1 启动 NFS 服务器	313
025	8.3.2 配置 NFS 服务器	315
525	8.3.3 NFS 服务器安全设置	318
825	8.3.4 NFS 服务器的配置文件	319
025	8.3.5 NFS 客户端	323
025	8.3.6 查看 NFS 服务器工作状态	329
005	8.3.7 其他一些注意事项	333
105	8.4 小结	335
505	第 9 章 Samba	336
805	9.1 Samba 简介	336
155	9.1.1 SMB 协议简介	336
455	9.1.2 局域网联机模式介绍	337
455	9.1.3 Samba 简介	340
255	9.2 安装 Samba 服务器	341
585	9.2.1 安装 Samba 软件	341
285	9.2.2 Samba 的结构	342
285	9.3 配置和管理 Samba 共享	344
085	9.3.1 配置 Samba 共享	344
085	9.3.2 启动 Samba 服务器	345
085	9.3.3 Samba 安全设置	346
585	9.3.4 从 Windows 访问 Samba 共享	349
085	9.3.5 添加更多 Samba 共享	352
085	9.3.6 Samba 共享打印机	354
085	9.3.7 从 Fedora 系统访问 Samba 共享	355
085	9.3.8 查看 Samba 服务器当前状态	360



9.3.9	文本命令行方式配置 Samba 共享	362
9.3.10	配置 Samba 匿名共享	368
9.4	配置 Samba 域	369
9.4.1	配置 Samba 服务器作为主要域控制器	370
9.4.2	从 Windows 访问域	374
9.4.3	将 Samba 配置为主要控制器而使用 LDAP	376
9.4.4	将 Samba 配置为备用域控制器而使用 LDAP	378
9.4.5	将 Samba 服务器配置为活动目录域成员	379
9.5	小结	382
第 10 章	Web 服务器配置与管理	384
10.1	WWW 基本概念	384
10.1.1	WWW 的起源和发展	384
10.1.2	WWW 标准化组织——W3C	385
10.1.3	Web 基本原理	387
10.1.4	Web 技术发展概述	391
10.1.5	SSL 与 CA 的认证机制	394
10.1.6	常见的 WWW 服务器	396
10.2	Apache Web 服务器的安装和配置	397
10.2.1	Apache 简介	397
10.2.2	安装 Web 服务器	398
10.2.3	配置 Web 服务器的参数	400
10.2.4	启动 Web 服务器	403
10.2.5	修改 Web 服务器的安全设置	405
10.2.6	创建虚拟主机	407
10.2.7	使用 SSL 进行安全通信	413
10.3	Tomcat 服务器的安装和配置	418
10.3.1	Tomcat 简介	418
10.3.2	Tomcat 安装与设置	419
10.3.3	启动 Tomcat 应用服务器	421
10.3.4	修改 Tomcat 的安全设置	423
10.3.5	添加 Java 应用	424
10.4	Apache Web 服务器配置详解	425
10.4.1	Apache Web 服务器的基本结构	425
10.4.2	理解配置文件“httpd.conf”	426
10.4.3	修改 Apache Web 服务器设置概述	437
10.4.4	Apache Web 服务器日志	440
10.5	Tomcat 应用服务器配置详解	441
10.5.1	Tomcat 的基本结构	442
10.5.2	Tomcat 应用服务器配置	442
10.6	整合 Apache 和 Tomcat	444
10.6.1	使用连接器整合 Apache 和 Tomcat	445
10.6.2	负载均衡的实现	449
10.7	小结	450

第11章 数据库服务器配置和管理	452
11.1 Linux 平台下数据库简介	452
11.1.1 数据库的基本概念	452
11.1.2 Linux 平台常见的数据库	453
11.1.3 如何选择数据库软件	455
11.2 安装 MySQL 服务器	457
11.2.1 选择 MySQL 的优点	457
11.2.2 MySQL 的安装	458
11.2.3 MySQL 的基本结构	460
11.3 配置和管理 MySQL 服务器	461
11.3.1 启动 MySQL 数据库	461
11.3.2 修改 MySQL 相关系统安全设置	463
11.3.3 管理 MySQL 数据库	464
11.3.4 查询 MySQL 数据库	477
11.3.5 使用 Web 方式管理 MySQL 数据库	479
11.4 搭建基于 LAMP 架构的动态网站	485
11.5 在文本命令行下使用 MySQL 数据库	490
11.5.1 MySQL 管理命令使用	490
11.5.2 查询 MySQL 数据库	492
11.5.3 更新数据	499
11.5.4 删除数据	500
11.5.5 数据库管理操作	500
11.6 小结	500
第12章 DHCP 服务器配置与管理	502
12.1 DHCP 基本概念	502
12.1.1 DHCP 的应用场景	502
12.1.2 DHCP 的基本原理	504
12.2 DHCP 服务器的安装	507
12.3 DHCP 服务器的配置和管理	509
12.3.1 为学生计算机配置网络参数	509
12.3.2 静态 IP 地址分配	514
12.3.3 启动 DHCP 服务器	515
12.3.4 DHCP 服务器负载均衡设定	516
12.4 DHCP 服务器配置文件	517
12.4.1 DHCP 服务器的基本结构	517
12.4.2 手动配置 DHCP 服务器	518
12.4.3 租约文件/var/lib/dhcp/dhcpd.leases	522
12.5 DHCP 服务器的其他内容	522
12.5.1 多个网卡时的 DHCP 服务器配置	522
12.5.2 查看 DHCP 服务器的状态	524
12.6 DHCP 客户端的配置	524
12.6.1 Linux 客户端	524
12.6.2 Windows 客户端	526
12.7 小结	528

第 13 章	DNS 服务器配置与管理	530
13.1	DNS 基本概念	530
13.1.1	域名管理系统	530
13.1.2	部分常见的术语	533
13.2	域名服务器的安装	537
13.3	域名服务器的配置和管理	539
13.3.1	工具“system-config-bind”管理的文件	539
13.3.2	创建新的网络区域	539
13.3.3	删除网络区域	554
13.3.4	预览 BIND 配置文件	554
13.3.5	网络区域数据库中记录操作	555
13.3.6	编辑 DNS 服务器和网络区域配置选项	556
13.3.7	访问控制列表	558
13.3.8	事务签名密钥管理	560
13.3.9	使用视图管理	561
13.3.10	启用网络区域认证安全	564
13.3.11	域名服务器日志	566
13.3.12	DNS 服务器控制设置	569
13.3.13	配置远程 DNS 服务器选项	569
13.4	域名服务器的操作和使用	570
13.4.1	开始、停止和重启域名服务器	570
13.4.2	修改域名服务器相关安全设置	572
13.4.3	客户端使用域名服务器	574
13.5	深入理解 DNS 域名服务器	577
13.5.1	域名服务器的基本结构	577
13.5.2	理解主要配置文件“/etc/named.conf”	578
13.5.3	理解网络区域数据文件	592
13.5.4	事务签名密钥 TSIG	594
13.5.5	TKEY 和 SIG	596
13.5.6	DNSSEC	596
13.5.7	BIND 9 安全	598
13.5.8	简单的 DNS 配置示例	599
13.5.9	检查 DNS 服务器的配置	600
13.5.10	诊断 DNS 服务器的配置	600
13.5.11	远程域名服务器控制	604
13.6	小结	606
第 14 章	电子邮件服务器配置与管理	608
14.1	电子邮件基本概念	608
14.1.1	电子邮件工作原理	608
14.1.2	常见的电子邮件协议	610
14.2	电子邮件服务器的安装和配置	611
14.2.1	安装邮件传输代理	611
14.2.2	切换邮件传输代理	614
14.2.3	电子邮件工作环境	615
14.2.4	配置 Sendmail	615

14.2.5	启动 Sendmail 服务	620
14.2.6	测试 Sendmail	622
14.2.7	实现 POP 和 IMAP 支持	624
14.2.8	配置 IMAP	625
14.2.9	安装和配置 SASL	625
14.2.10	启动 IMAP 后台服务	629
14.2.11	测试 POP3 和 IMAP	630
14.2.12	建立电子邮件新账号	632
14.2.13	修改系统的安全设置	634
14.2.14	使用电子邮件客户端软件	635
14.2.15	整合 Sendmail 和 IMAP	639
14.3	小结	643
第 3 部分	系统安全篇	645
第 15 章	Fedora 系统安全管理	646
15.1	Linux 系统安全概述	646
15.1.1	系统安全和网络安全概述	646
15.1.2	Linux 系统安全管理概述	647
15.2	防火墙管理	649
15.2.1	图形化管理防火墙	649
15.2.2	文本命令行下管理防火墙	650
15.2.3	防火墙工作原理	652
15.2.4	防火墙管理概述	653
15.3	SELinux	654
15.3.1	SELinux 基本概念	654
15.3.2	启用 SELinux	656
15.3.3	SELinux 的图形化配置和管理	657
15.3.4	文本命令行方式配置 SELinux	665
15.3.5	安装安全策略	674
15.4	小结	675
第 4 部分	附录	677
附录 A	常见的 Linux 发行版	678
附录 B	GNU/Linux 硬盘分区和文件系统	687
附录 C	Linux 中的常用应用软件	698
附录 D	Fedora 8 正式发布	708

第二章

第3章 GNOME

第4章 KDE 和 Xfce

第5章 Shell

第6章 Fedora 管理

第 1 章 Fedora 简介

本章包括

- ◆ Fedora 是什么
- ◆ Fedora 与 Red Hat Linux 的关系
- ◆ 为什么选择 Fedora
- ◆ Linux 与 UNIX 之间的关系
- ◆ Fedora 的历史
- ◆ Fedora 7 的新特性

今天, OSS/FS (开放源码软件/自由软件) 得到了日益广泛的应用, Linux 已经成为一股无法阻挡的历史潮流。与昂贵的 Microsoft Windows 系统相比较, 免费的 Linux 则更为人们所喜爱。近年以来, 使用 Linux 的用户越来越多。2006 年 4 月, 国家信息产业部、国家版权局、商务部、财政部等几大部委联合下发的《关于计算机预装正版操作系统软件有关问题的通知》和《关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》文件中, 四部委规定出厂个人计算机必须安装正版操作系统。在此之后, 品牌计算机厂商, 包括惠普 (HP)、戴尔 (DELL)、联想 (Lenovo)、方正等, 都推出了预装 Linux 操作系统的计算机。Linux 开始走进千家万户。

多年以来, Red Hat Linux 一直是 Linux 商业发行版中的典范。2003 年, Red Hat 公司将其商业化的努力全部转向了 Red Hat Enterprise Linux 系列产品, 而把它的桌面发行版转交给开源社区, 从而造就了今天的 Fedora。

1.1 Fedora 是什么

在正式开始之前, 首先要弄明白 Fedora 是什么。人们日常所说的 Fedora 指的是开源社区项目 Fedora 的成果, 由开源社区开发、维护和发布的 Linux 发行版, 它的全称应该是 Fedora Linux。可能有的初学者会问, 什么是 Linux 发行版? Linux 不是一个操作系统, 严格来讲, Linux 只是一个操作系统中的内核。操作系统内核建立了计算机软件与硬件之间的通信平台。内核负责提供系统服务, 包括文件管理、虚拟内存、设备 I/O 等。所谓的 Linux 发行版, 就是采用了 Linux 内核配合其他软件构成的一个可以独立使用并对外发布的软件包。

1985 年 10 月, Richard Stallman (理查德·斯托曼) 创建了自由软件基金会 (Free Software Foundation, 缩写 FSF) 组织以及 GNU (GNU's Not Unix) 项目, 并不断地创建和编写 GNU 程序 (GNU 程序的许可方式一般均为 GPL 协议)。Linux (内核) 最早由 Linus Torvalds 在 1991 年开始编写。然而, 一个完整的操作系统不仅仅是内核而已, 而且还应该包括外围的应用。在这之前创立的 GNU 组织提供了土壤, 经过长时间的发展, 不断有程序员和开发者加入到 GNU 组织中, 从而造就了今天的 Linux, 或者称为 GNU/Linux。



附录 A 中进一步详细介绍了 Linux 与自由软件基金会、GNU 组织的关系。